

78
M. G. H.
*Inledning
Til*

Björneborgs Läns
MINERAL-HISTORIA,

Tredje Delen

*Med
Philosophiska Facultetens Bifall,
Under*

*Ordin. Chemie Professoren, Plantage-Directeuren i Finland, Riddaren
af Kongl. Wasa Orden, Ledamoten af Kongl. Svenska Vetenskaps-Aca-
demien, Kejsarliga Oeconomiske Societeten i Pettersbug, Lärdoms-So-
cieteterne i Upsala, Lund, Göteborg m. m.*

Herr Pebr Adrian Gadds

Inseende,

Utarbetad och til allmän granskning utgifven

Af

Philos. Cand.

Berndt Johan Gadd,

Tavast-Länninge.

I Åbo Acad. Öfre Lärosal f. m. den 13 Junii 1792.

Tryckt i FRENCKELLska Boktryckeriet.

Controlleuren

Vid Stora Sjö-Tullen i Åbo

Välsäde

Herr CARL CHRISTOPH. IVENDORFF,

Vördade Gynnare och Anförvandt!

*Åt Er min tacksamhet, et skyldigt offer bår,
Hvars låga lika ren, til lifvets afton varar,
Och då mitt blad sig skygd utaf et namn begår,
Af denna kånsla tåndt mitt hjerta genast svarar
At Ert det samma är.*

*Må vårde Heders Man! må i Ert lugna tjåll
De mulna ödens hot ej några stormar våcka!
Må himlen gifva Er, en lefnad glad och säll,
Och Edra nöjda dar med Edra Dygder råcka
Till åldrens sena quåll!*

Önskar

Min Vördade Gynnares och Anförvands

ödmjuka tjänare

BERNDT JOHAN GADD.



§. 10.

Med Soknarne *Kumo*, *Euraåminne*, *Ulsby* och *Sastmola*, sluter sig södra delen af Björneborgs Län emot Botten hafvet och Österbottniska gränsen.

Cumo Sokns N. V. del, samt väster om *Cumo* ålfven är måst flack och jämn; består af hedmarck, ångar, måsar och lågländta orter, så at få berg kullar här visa sig upp i dagen: men i S. O. tracten af Soknen och Ö. om ålfven blifver den med höga kullars och långa berg sträckningars upstigande mycket bärig.

Hällearten träffas på dessa 2:ne lårskidta orter af mycket olika art. I den flacka tracten, sårdeles ikring *Härjavalda* Kapel och V. ut inåt skogen bestå berghållarne måst af en fin tät och hård röd sandsten. Några *Lappöfen*, *Lopinrauniot*, vid landsvägen ifrån *Cumo* gård, åt *Eura*, bestå endast af hopsamlade klappurstenar (a).

I negden af bergs tracten omkring *Kumo* kyrcka och N. V. derifrån, förekomma åter bärig, som utgöra en grof grymig ljusgrå hård granit, hvaruti framstryka hela bergsryggarne utåt, gångar och streck til åtskillig måtgig

G

tig-

(a) Af dessa åttchögar äro fyra flycken på ömse sidor om Landsvägen uppå sandmoen nu måst synlige. Af allmogen utgifvas de för graf och lägerställen efter några Drottars eller Höfdingar i hedentima här i lands orten.

tighet, af en grof och hård hvit felt spat och quartz blandad stenart, utan at deruti dock visa sig några tecken til mineralier. Af denna beskaffenhet äro bergen vid *Säpilä*, *Hertola*, upp til *Pälpalä* och S. om *Haistila*, samt hafva desse berg sit allmänna färg emellan S. och N.

På denna Sockns andra bergsträckt, som tager vid, straxt Ö. om *Pälpalä* by, och har äfven et orubbat framstrykande emellan N och S. består hällearten af en mera *tät, fin och svart skimmer blandad mörk grå granite*. Då och då visa sig däruti små gånger, än af ren quartz, än ock af fin fält spat och quartz: Men i små grynigare blanning. I denne trakten torde framdeles vara hopp om några malm fynd; ty nästan i alla berg visa sig här Svavel kjes vittringar; men i synnerhet i väst och N. om *Hindickala* samt i bergen åt *Mattila* och *Ryötsälä* sidan.

Jern: Anledningar dertil fins ock på denne negden, såvida en järnhaltig mineral källa vid *Harala*, hvilken förer och faller mycken jern ockra, äfven som en *myr järns* trakt finnes vid *Vallila* by och på södra sidan om *Taringi* ång.

Alun jord: för kännning derpå har Herr Landshöfdingen och Bergs Rådet *Daniel Tylas* antecknat *Taringi* ångstrakt $\frac{3}{4}$ mil västerut ifrån *Harjavalda* Kapel. Allmogén berättar, at under torra år, derstädes vittrar et fint hvit salt ur marcken och ikring gräsrotterne på åtskillige ställen, särdeles på Ö. och V. delen af ången, samt bärtgnagar boskapen med största begärlighet på dessa ställen gräsrotterne til sjeltva svarta myllan. Under marjorden til $\frac{1}{2}$ alns djup träffas här i sandagtig lera, hvilken på tungan kännes med något adstringerande smak. På södra sidan af denna ång har i förra tider varit en järn vittril



Ärtil haltig mineral källa, hvilcken nu gått ut och lämnat efter sig en torr jord kulla af vid pafs 25 famnars längd och 10 famnars bredd, som består af en mörkbrun myr järns jord. Vid pafs 100 famnar norr ut har den uttorrade mineral källan, kastat upp et nytt språng, hvilket med en starck åder, gör denne eljest nog sancka ångsmarck, vatnfull och utspirider öfver den, en myckenhet järn ockra. På *ViÄril fyra* år altså ingen brist i denna ångstrackt, hvilcken då den af vår vattin diluerad och utspådd, blifvit nedskö'gd i ångsmarckens majjord, både röjer tyrlig salt vittring i torra år, som ock under sommar hettan låcker boskapen at uppspana och nyttja den. *Jordmon* i denna Sockn är tvåfaldig; i väst östra delen råder sand och moblandad jord; men i S. västra trakten grus lera, och ler mylla åtven på några ställen.

Jordfall: deraf hafva åtskilliga byar vid Cumo ålfbranterne mycken olägenhet, och detta måst vid *Lam-mais* by, där flera tunneland åkerjord nedratat i ålfven som gör upplaningar i *Biörneborgs* viken.

At i äldre tider jord ytan och landtmon så här i Sockn, som än mera i tilgränsande Soknar emot hafs kusten, undergåt någon haltig och våldsam förändring, därpå finnes i förra delen af denne Björneborgs läns Mineral Historie och dets 3. § flere bevis och kännin-gar anförde, instämmande alla deruti, at på denne ort, hafvets strand, för Östersjö hafvets sanckning, flyttat efter hand längre bårt jämte hafvet.

Vatudrag och strömfall; *Cumo* ålfven är här upfylld med flere vatufall som finnes ganska beqvåmlige för vatu vårcks inrättningar; nu lägga de hinder för den, i flere tider, ifrån denne orten påräcnkte vidsträckta båt

och navigations leden upp til Tavastland och Norra delen af Björneborgs Län

Forsfar, i hvilcka härtils den måsta ström rensning skedd, för denne högst nyttiga afligt, af dem kan jag icke undgå at nämna.

1:mo *Niska* forsén; här har den kostsamaste ström rensning blifvit verkställd, och återstår nu endast 5 stycken stora stenar, hvilcka böra bårdsprängas. Dets fall är 7 fot 9 tum.

2:do *Putaja* strömfall där invid; har 10 fot 4 tums fall. Denne är måst ånyo upgrafven, nedförer nu det måsta vattnet, sedan den åt båda stränderne utskurit sig större aflopp. Nödigt är at 3:ne stora stenar äfven här ännu borttagas.

3:tio *Vuorio* vatu fallet, finnes lämpeligast til navigations led, allenast de små lqvalt qvarnarne derifrån bortrödjas och denne vatn Canalen något fördjupas, hvilket lå mycket lättare tyckes kunna värckställas, som detta vatudrag är grundt, samt ofta finnes öfver lungvatnet om sommaren måst helt tørt. *Couvaze* bönderne nytta vissa tider äfven redan detta vatudrag til båtded inåt Cumo Sockn.

4:to *Rucka koski* Fors vid *Sepela*, är måst fylld af större och mindre lösa stenar til hinder för uprensningen.

5:to *Canganpää* forsén, kan medelst genom gräfning af en liten landt-udde Söder ut af landet, lätt göras navigabel, och vattnet lämnas derigenom större utrymme til aflopp.

6:to *Ketola* strömfallet tyckes lämpeligast kunna uprensas, ifall den lilla canalen öster om *Mattila* qvarn, där

där *Harola* flösk väreket nu står, fördjupas, så at *Ketola* strömvattnet blifver fördelt i 2:ne grenar.

När K. *Johan* d. 3:die anlagt och bebodt *Cumo* gård, har han derifrån då redan beredt en bådled til *Ylistaro* by, hvarest varit början til en *Köping* eller upstad, kallad *Öster-Telje*; emedan ifrån den ofvanföre belågne vidlöf-tiga *Hvittis* Sockn, en myckenhet landtmanna varor sjö-le-des, nära intil denna ort beqvämt kunde nedföras. All-mogen kallar ock ofta ännu denne by, för *Täljän Kaupungi*.

Skogarne äro i denne Sockn på ömsesidor om ålfven ganska mycket uthuggna; längre upp åt skogsmarcken äro de dock ännu något i behåll. I öde marcken emel-lan *Hvittis*, *Moubijersvi* och denne Sockn kunna ålfven än träffas storvärecks trån, spiror och annan grof skog. Skogen består måst af furu, tall och gran. Några byar åga ock på sin utmark lönn och grof aspe skog samt *Lind*, hvaraf invånarena taga bast til rep och linor.

Anledningar til nya ginvägar för sjö och landforor i denna orten, de böra här til slut omnämnas.

1:mo I fall ifrån *Vuorio* strömfallet vid *Nisca* forfs, landsväg uprögdcs på den sidan af *Kumo* ålfven, af $1\frac{1}{4}$ mils längd til *Birile* by vid *Lammais* forfs i *Harjavalda*, är *Kumo* ålfven sedan segelbar ända intil hafvet; och kunde således utan käftlamma flusivärecks anläggningar, ända ifrån lugn vattnet nedanför *Nokia* ström, i *Birkala* sockn, som är $1\frac{1}{2}$ mil ifrån *Tammersfors* upstad, en na-vigations led snart vara beredd ifrån flere aflågsna nord-liga orter i Björneborgs Län, och Tavastland ned til hafvet vid Björneborg.

2:do Ifrån förenämnde *Birile* by är til *Piljoensu* som faller i *Saxjärsvi* sjön i *Hvittis* högst en $\frac{1}{2}$ mil; *Piljoki* fram-

framflyter åter ifrån några skogs insjöar i *Tyrsvi* och *Moubijerfvi* Soknar.

3:io Ifrån *Sexjerfvi* sjön och Sägvarcket derstädes, förekommer ock *Vikala* by i *Cumo* Soken, på $2\frac{1}{4}$ mils afstånd, och härifrån vidtager sedan rena *Cumo* älven $1\frac{1}{2}$ mil til *Björneborg* och hafvet.

§. II.

Eura åminne sockn gränsar i Ö. til *Eura*, samt derifrån igenom sandhedar och skogar inåt *Kumo* sockn; i S. til *Lappo* och *Raumå* Pastorater, i N. til *Ulfaby* Soken och V. til *Bottniska* hafs viken.

Denne Sockns *läge och sträckning* fins ut åt salt sjön, följa hafs stranden ifrån S. til N. vid päs 4 mil, samt utgör här en hafskust med ganska många större och mindre spridde holmar, ofta 1 a 2 mil ifrån fasta landet. Ifrån V. til Ö. är Socknens bredd sållan öfver $1\frac{1}{2}$ mil.

Socknens namn har tilkommit af den å, som framflyter ifrån *Eura* igenom denne sockn, och hvilcken här uttömmar sig i hafvet. I äldre tider finnes det, at denne Soken äfven blifvit kallad *Öfver bominne* och *öfveråminne* Soken. At den i forntiden varit underlagd *Eura* Pastorat, dertil är ingen pålitlig anledning; åtminstone utgjorde *Euraåminne* år 1508 redan en särskildt församling och sockn, samt utmärcka Kyrko handlingarne, at en Herr *Peder* då här varit Pastor, efter hvilcken Herr *Grels Stuth* 1550 detta ämbete tilträdde, samt har en Herr *Bartboldus Sigfridi Reef*, år 1578 Kyrckoherde syssla i denne sockn förestått, och hvilcken, i en Lagmannen *Henric Claussons Horn* til *Kankas* dom, af den 4 October 1578 omnämnas hafva blifvit död den 14 Julii 1579. At an-
fö-

föra en vidlöftigare åttelängd på denne Sokns lärare, det hörer icke til vårt ändamål.

Belägenheten af Euradäminne Sokn är emot gränsen af Åbo Län något ojämn och bågig; men ikring Sokne Kyrkan och på de vidsträcktare fälten ömsesidor om *Eura änen*, träffas den jämn och flackländig. Emot *Irjaute* Kapell och hela trackten fram öfver om *Luvia* Kapell är den åter stenig och ojämn, med några få upstigande bär, emellan hvilcka ner i lågderne äfven finnes några små kärr och mosar.

Marsch länder, hvilcka igenom botten hafvets upplaning tilkommit, de äro i denne Sokn vidsträcktare än på någon annan ort i Björneborgs Län. Sällan uprödjat och användas desse mycket fruktbärande fält, ännu i den orten til åkerbruk, ehuru på utländska orter marsch länder, som bestå allmännaft af en mycket djup och god mull jord, altid användes dertil med största upmärksamhet. Nu hafva inbyggarene af dem endast et godt och ymnigt hö bohl.

Snäcke mylla, *humus conchacea fusco violacea furfureo farinacea, conchis destructis & minutis mixta, slogisto spoliata*; af denne fins i *Euradäminne* Sokns *Marsch länder* på flere ställen i större och mindre måttrige lager under marjorden, äfven som $1\frac{1}{2}$ mil up åt landet vid *Panelja* by i *Eura* Sokn spår dertil år, och upvises den ofta af bönderne där, för en malmhaltig jordart.

Humus calcarea & alcali fixo vegetabili & minerali mixta (b); där hafv vattnet om sommaren uttorakat fins ibland, denne alcaliska mulljord. Den är gemenligen öf-

(b) Herr Professoren och Riddaren *P. A. Gadd*s inledning til *Stenrikets kännning*, pars *Geurgica* §. 77.

Öfverväxt af *arenaria rubra*, *Salicornica* och saltnings gräset *Triglochin*.

Brännorf, Humus atra, turfacea fibroso densissima, Foliis & radiculis regetabilium, maxima parte, idustructis. På åtskillige ställen fins i denne Sokns hafs upplanningar deraf nog tilgång: men så länge ingen brist ännu är på bränslle ifrån skogen, nyttjas den icke.

Neutral salter, af dem träffas äfven ei sällan spår i desse marsch länder. Än bestå de af inblandadt hafs salt, och sale digestivo, än ock af *Sal Glauberi*, hvilken sednare saltagtiga jord vittring, ofta orätt upgifves för utvittrad saltpetter.

Hällearternes beskaffenhet är åt *Raumeå* eller Åbo Låns gränsen en fast, hård, blekröd, saltspats rådande, grof skårflig, *ljusgrå granite*, hvilken ibland upp i dagen vittrar sönder, och utgör då, vår finska sjelf, frätsten. Vid *Luvia* kapell emottar en annan svart skimrig, *mörckare gråbårgs art*, som är mera tät och fin grynig, samt råder deruti en blå grå quartz blanning, jämte hvita salt spats gryn, med uteslutande af den grofternige röda salt spaten, och är denne icke så mycket utstald för vittring, som den emot *Raumeå* sidan framstrykande hälle arten.

Sandstens ballar; desse visa sig upp i dagen vid *Irjante* kapell i sandrådande jordbögar, och bestå af en hård, grofgrynig, röd *sandstens skiffer*, hvilken vid *Lufvia* kapell blifver än allmännare, samt sträcker sig ner åt *Björneborg* och *Ulfshy* Sokn. En del af denna sandstens skiffer består af *sandstens Breccier*, emedan deruti finnes ingyttrade små kisel stenar, af årters, böners och af andra större och mindre små klappur styckens, storlek.

Klappur stens rösen, som här i landet kallas *Lapin vauniot*; uppå den vidlöftiga hafs upplannings slätten, hvilken

ken ända ifrån *Panelja*, förbi *Huchtis* by här har öfver $1\frac{1}{2}$ mil, dels sträckning til hafs stranden, träffas af dem mera än annorstädes i Finland.

Desse *lapprosen* finnas här uppförde uti särskildta linier och rader, ifrån S. V. til N. O hvilka nedanför *Huchtis* by, til deras läge och utsträckning öfver fältet ned åt hafs stranden måst äro synbare. Som i denne Soken i äldre tider varit et mycket fördelaktigt fiske emot hafvet, frodvåxte skogar äfven då gifvit anledning til jagt och djurfång, har denne orten af en myckenhet skogs lappar denne tiden varit bebodd, af hvilka desse stenrosen förmodeligen blifvit upreste öfver deras grafsfällan.

En *jordborg* finnes ock i *Euraåminne* Soken uppå en liten högd icke långt ifrån hafsstranden, til bevis af forntidens försvars våreck, samt kallas detta stället ännu *Linnan maa*, eller *Slottsmarcken*.

Omkring förenämnde högd eller kulle, märckes ännu en djup graf och spår af gråsvall, samt på något afstånd derifrån, en annan lägre vall eller förskansning, hvilcken omringar äfven kullen, undantagande på Östra sidan, som vetter åt fasta landet. Nederåt norra sidan af kullen, finnes ännu grofva nedhuggna pålar i jorden, som utmärcka, at med pålvårck den äfven varit förskansad. Den tiden, då sjööröfverier i forn åldern ifrån Svenska sidan utöfvades emot finlands hafskuster, torde redan någon *Nås Konung* denne jordborg til landets försvar anlagt, eller ock lärer detta *Bevåringsfästet* blifvit inrättadt vid Christendomens första början i landet, af någon Svensk drott eller Höfdinge, til at ifrån denna borg eller skants kunna gifva dels befallningar vårcksamhet och åtlydnad.



Jordmån i Eura åminne Soken består i nogden omkring kyrckan och uti dess flackländiga del, måst af god myllig lerjord, hvarföre ock i anseende dertil, som ock at i denne Soken fins i dess *marfch länd*, god tilgång på boskaps foder, här nutörtiden idkas et ganska fördelaktigt åkerbruk. Mo och sand blandad träffas åkerjorden åt *Irvante* och *Luvia* sidan.

Skogarne finnes i denne Soken i synnerhet emot Eura trakten, ännu icke så mycket illa medtagne, som i de flästa andra orterne skedd, emot hafs kusten af Björneborgs Län. Förutan vanligt behof af skog til bränse och hågnader för hemmans brukare, så nyttjas den ock til sparrar och Låcterhygge samt allehanda Lagg kårils förfärdigande, hvilcka til Raumå stad afsättas och derifrån til utrikes orter til affalu utföres.

Vatufall finnes här flere, fast icke någre med mycket brådstupa fall.

1:o I Eura åminne åen vid *Irvante*; vid *Tavola* under Prästegårder; vid Kyrckan samt vid Vuohijoki icke långt ifrån skårgården.

2:o I *Luvia* Kapel, där uti en liten å som flyter ifrån en insjö, nu är et mångbladigt sågvärck inrättadt. Utförslen för bråd fororne är nära intil hafvet.

Båt och segelleder; på dem är icke eller brist i denne Soken; Förutan det härifrån är en fri och öppen båt och segelled utmed hafs kusten til Sjöstäderna *Nystad*, *Raumo* och *Björneborg*, vetter västra sidan af denna Soken och emot stora öppna hafvet, hvaröfver ved, nåfver allehanda skogs vircke och andra landtmanna varor med Fartyg eller Skutor årligen föres til affalu i Stockholm. Allmogens frihet och rättighet til denne seglation med egen afvel och landtmanna exporter är grundad på mycket

ket gamla privilegier. Regeringens ytterligare stadfästelse har på dem blifvit utfärdad den 23 December 1682, med inskränkning af denne seglations frihet, hufvudsakeligen til *Luvia* Kapel gäld. Som seglation ifrån denne Sockn til Stockholm blifvit idkad alt sedan år 1550, äga inbyggarna här, vid hafs kusten, mycken hog, drift och färdighet i seglation, samt äfven et ganska upöfvadt handlag i skutors och skepsbyggeriet. Til bevis af det för-ra må tilfälligt anmärckas, at för några år sedan, härifrån *Eura äminne* har en yngling af 14 års ålder, såsom styrman och skeppare med tilhjelp endast af sin mor och syster fört sine Föräldrars skuta til Stockholm öfver hafvet, samt lyckligen ledsgat den äfven fram och tillbaka. I fall denne allmogens seglation ifrån finska Skärgården til Stockholm icke vore tillåten, skulle säkert ock alla deras landtmanna exporter, af de här tilgränsande små Städerne til deras rätta värde dem misshjudas, äfven som Stockholm til dess mångfaldiga behof, anseiligen mycket, skulle sakna behörig tilgång ifrån Finland på ved, allehanda skogs vircke och andra landtmanna varor, eller ock blefve verkan häraf den, at då desse varor til *Stockholm* utfördes igenom andra och tredie hand, skulle de samma anseiligen upstegras til et drygt och högt pris.

§. 12.

Ulfshby Sockn består nu af *Nackila*, *Levonpeldo*, *Hvit-tis bosjerd* och *Norrmarks* Kapeller, samt år här *Björneborgs* ljö och stapel Stad äfven anlagd.

Socknens läge och sträckning är på ömsesidor om *Stora Cumo* älfven, hvilken här slutar sig och nedflyter i hafvet. Socknen gränssar ifrån *Luvia* Kapel i Ö. utmed

hafs kusten til Saftmola Sokn, i V. åt Eura och Eura äminne, i N. V. til Cumo, och åt S. vidtager bottn hafvet.

Belägenheten af denna Sokn Ö. om älven är måst flack och jämn med få upstigande bärg; men åt N. V. och N. Östra sidan träffas den mycket oländig och bergaktig.

Allmänaste jordmon består Ö. om älven på några orter af en litet lerblandad mo och orjord, men annorstädes måst af sandmylla. På V. om den samma, råder åter både i älven, som ock i åkerjorden lera ännu mera. För tegelslageri fins vid Björneborgs stad en utmärkt god sand och lera.

Landtbögd och *sandbedar*; de förra äro få och upstiga sällan til någon högd, de sednare finnes här mera vidsträkte. Den *landtbögd* som ifrån öfre delen af *Ilmola* Sokn framstryker, samt med en landtrygg skiljer en del af Tavastland och Björneborgs Län ifrån Österbottn, fortsätter dess sträckning igenom *Kyro* Sokns vidlöfuga tallmoar och sand hedar, norr om *Saftmola* Sokn, och utsprider sig sedan ned åt Björneborg i *Ulfaby* Sokn, och derifrån igenom *Kumo*, *Kiulo*, *Säkylä* och *Letala* Soknar til Åbo Län.

Schistus arenarius, granularis, compactus durus; denne *sandstens* skiffer träffas allmänt emot och vid hafs kusten af *Ulfaby* Sokn: den växlar om med röd och hvit färg; än finnes den ock ofta fläckig; är af lika art, hårdhet och fasthet som *Roslags* sandstenen, samt visar sig äfven dels gång på andra sidan om hafvet vid *Gefle* stad. Vid Björneborg röjer den sig, vid *Capelbann*, *Räfsöen*, *Säbböen*, samt vida ut i smärre öjar och klippor vid hafvet,

Den

Denne skiffer gång åtföljes härifrån icke allenast af stora vidsträckt sandåsar och tallmoar til Åbo Län, utan den framstryker ock igenom soknarne *Nyby*, *Uskela* och *Kikala* til Nyland samt går med *Storlojo* och *Karis* soknar ända til Helsing malm vid Helsingfors och Finlka hafs viken, hvaraf finnes at dess stry och sträckning på 3, 4 a 6 mils afstånd altid går nästan parallelt med hafs kusten på denna ort uti finland.

Sandstens skiffern träffas här måst på borst, docerar likväl derifrån mer och mindre til et horisontelt läge, samt består af mångfalt gry och lynne; än finare än gröfre. Tages denna skiffer något ner i djupet, så är den altid mjukare, än upp i dagen, suga ganska litet vatten i sig, och kan sällan klyfvas i tunnare skifvor, än til $\frac{1}{2}$ eller $\frac{1}{3}$ tums tjocklek: men allmennast faller den skifrig i tjockare och gröfre stycken (a). På de orter denne sandsten faller tjock klufven, brukas den med utmärckt nytta, at därmed kantlägga brunnar ifrån botten upp til dagen; äfven som den nyttjas til byggnads sten under vatten och öfver jorden. Herr Professoren och Riddaren *Johan Kraftman* har af denne sandsten uppfört, så dess måsta ladugårds byggnad, som ock en 3 a 4 alnars hög sten mur omkring dess mangård och ikring en därunder liggande trågård. I negden af *Hvittis bosjerd* samt *Normark* vid *Pomark* och *Lossila* är, såsom närmast at hafs kusten belägne, denne skiffergång måst öfverhöljd af stenras och enstaka quartz och skimmer rådande bärg.

Hällearten i denne Sokn, består på V. sidan om älven af en ljusgrå quartz och felt spat rådande granit: men på N. O. sidan träffas gråbårgen af en mera mörck

H 3

grå

(a) Svenska Vetenskaps Academiens handlingar 4:de quartalen tryckte år 1760.

gråfärg, som härör deraf, at de innehålla både mera svart skimmer, som ock, at de blifvit hop gytrade at små grynigare hvita felt spats och quartz korn. I desse Nordöstra hällearterne, förekomma ofta kördlar, ränder och små gångar af hvit grof grynig Quartz eller felt spat; men utan at röja anledning til någon slags malm. För öfrigt ser man öfveralt i desse berg på Nord östra sidan fläckevis förvirringar til järn rost, utan at något vidare tekn til järnmalm i dem finnes.

Jaspis arter: af dem finnes i *Ulfshy Sökn* och den dertil hörande *Björneborgs Stads skårgården* flere slag och arter, såsom:

1:o *Af enfärgade Jaspis arter.*

- a) *Jaspis carbonacea*, Kål svart til färgen.
- b) - - - *Atra*, mull svart
- c) - - - *Ruber*, röd *Jaspis*; kallas *Diaspro Rossi* uti Italien.
- d) - - - *Spadicea*, mörck brun.
- e) - - - *Violacea*, violet färgad.
- f) - - - *Fusco ferrea*, *martialis*, järngrå och ♂ haltig; kallas utrikes *Zinopel*.
- - - *Particulis coadunatis rigidis*, slagglåd.
- - - *Particulis granulatis*; ojämn och grynig i brottet.
- - - *Quartzo Albo intime mixta*, *Schnur Zinopel* (*).

Anmärckn. Alla dessa *Jaspis* arter kunna samlas dels vid *Säddöen*, dels i negden omkring *Capelhamn*, som är nära belägen til *Refsöen* i *Björneborgs skårgården* emot haf-

(*) *Equitis Ignatii a Born index Fossilium.* pag. 39.



hafvet. De finnas här, icke allenast i lösa stora stenkast utan ock ofta i sandstens skiffern. Zinopel Jaspis sten håller ifrån 6 til 12 a 15 procent järn.

2:do *Mång färgade Jaspis arter.*

- a) *Jaspis cinerea, punctis dilute rubris*, grå med röda fläckar.
- b) - - - *Nigra, partim maculis, partim punctis albis distincta*; svart med hvita fläckar.
- c) - - - *Martialis fusco rufa, maculis sparsis sanguineis* mörck röd Zinopel med högröde spridda fläckar.

Anmärckn. Alla dessa finnas äfven dels vid Refsöen, dels ock vid Capelhamn. *Jaspis* arten (c) har mycken likhet med den Zinopel som plår brytas vid Långhabus hyttan i Vermeland.

3:io *Randiga Jaspis arter.*

- a) *Jaspis violacea, stratis maculisque pallide rubescentibus*; violet färgad med blekröda ränder.
- b) - - - *Cinerea, venis albescentibus*, askfärgad med ljusa strimmor.
- c) - - - *Rubra, lineis atris & fuscentibus, punctisque pyritaceis*; röd med svarta och mörckgrå ränder samt gnister af kies.
- d) - - - *Martialis fusco ferrea, fasciis luteis*; Järngrå Zinopel med gula ränder.

Anmärckn 1. Dessa träffas hufvudsakeligen vid Capelhamn i Björneborgs skärgården, (c) är af mycket fine gry, och anrager god politure. När Jaspis är i någon märckelig mån upblandad med felt spat eller Quartz, får den namn af porphyry. I Åbo Låns skärgården fins der-
af

af ofta i Löst geschiebe: men på denna orten är den sållsynt.

Anmärkn. 2 För Probersten *Pierre de touche* utgifves ofta svart Jaspis: men dertil är hon för hård, äfven som ock all *Basalter*.

CORNEUS niger solidus, lamellis crassioribus, particulis immixtis subtilissimis, leptamnosis, är den rätta probersten, samt består denne af en svart, tät, mohaltig grotklufven hornbergs art. Uppå *Sådden* vid Björneborg har min Herr Präses funnit fasta hållar deraf, i hvileka ibland, kjörtelvis träffats svart Jaspis, som ock spridde små ränder och strimmor af en *pyrites arsenicalis*, eller hvit arsenicalisk kies.

Basaltis niger solidus, particulis impalpabilibus, polituram admittens nitidam. I *Taipalma* uppå stor Raumeå rusthålds ågor vid Björneborg, finnes något af denne vackra tillfogd nyutiga stenart, samt förtjente det at undersökas til hvad myckenhet deraf kan vara tilgång, emedan den härifrån såsom en sjökust, lätt kunde utföras til upslögdande både i Stockholm och andra orter af riket. I första delen af denne inledning til Björneborgs Låns mineral historia pag. 16 är förut anmärkt, at upp i landet, och i synnerhet uti *Birkala* sockn, af denne *Basalt* finnes anseeligen mågtiga lager. Förutan det denne svarta *Basalten* kan nyttjas til alla behof, som svart marmor, har den ock företråde deruti, at den aldeles intet vitrar i luften, såsom den. I fornåldren tilvårkades af detta stenslag urner och flere slags *Vasa basaltica*, samt kan den med *meisfel* och svarfning lätt uparbetas lika som *tålgsten* til allehanda sten käril.

Järn baltig bergart; på *Hästila* Rusthålds skogsmarck fins en liten quartz och glimmer blandad svart skörlart, hvilc-



hvilcken efter erhållne hand stuffer, som blifvit pröfvade, håller ifrån 8 til 12 procent järn; det förtjente at närmare undersökas, om icke någon framstrykande järn malms gång deruti kan yppas.

Myrjärens malmar; af dem är tilgång i lägder och kår; så på förenämnde ort, som ock på *Sånnäs* skogen, samt äfven både vid *Koskis* och *Suoristo*, och hålla desse sistnämnde ofta 21 a 21½ procent järn.

Svafvel kjes gångar med inblandad blyarts träffas på *Södermarks* bys ågor i bårget *Vilikieri* $\frac{1}{4}$ mil ifrån byn i O. S. O. Bergsträckningen går N. V. til N. och visar i sitt bergslag någon ändring ifrån den vanliga hälle arten här i Soken: den består af röd granit, hvaruti den röda små terniga felt (paten samt qvartzen måst råder emot skimmer. Vid foten af bårgets Södra sida, visar sig up i dagen följande anledning på 40 famnars längd och 10 famnars bredd til malm.

Häruti går i S. O. en middurgång af *Svafvel kjes, pyrites sulphuris ferreus, crystallis plerumque hexaedris*, af 2 fingers mågtighet, fallande emot N. På sidorne stå en små gnistrig sådslags blanning med insprängd mörk strimig kjes och en blyarts haltig Bergart: at ej förtiga det öfver denna malmgång äfven ibland gå, någre halfvittrade oordentliga dag klyfter; (b) om blyartsen på djup, i detta malmstreckt aftager och försvinner, kan en bättre förhoppning vara om detta malm sträckets förådlande.

Fredrikfors Järnbruk är anlagt i *Ulfshy* Soken, på et vackert skogrikt ställe, och det på *Leinebergs* frälse hemmans ågor. Privilegierne dertil finnas utgårdade den 1. Februarii 1771.

(b) Herr Baron, Bergs-Rådet och Landshöfdingens *Daniel Tilas* *Finlands Mineral Historia* i manuscript.

*Bruket*s aflägsenhet ifrån närmaste *Sjöstad Björneborg* är endast $1\frac{1}{2}$ mil. Ifrån bruket föres stångjärnet landvägen $\frac{1}{2}$ mil til *Kasmarks by*, som ock tackjärnet derifrån til bruket: Men igenom *Sonnås* och *Harpe* åen kunna båtar och prämar, i synnerhet om våren, framflyta i stora *Cumo* ålfven både ned til *Björneborg*, som ock til *Lasse* platsen åt hafvet.

Tack järnet, som här upsmides, består af *Nora*, *Norrbergs* och *Väster* bergslags tackjärn. År 1780 hade *Nora* tackjärnet kostat 60 daler Kopp:mt Skepp. Priset på de andra har varit emellan 50 a 60 daler. Tackjärnet som vid bruket nyttjas upplägges vid *Sonnås*, hvarifrån om vintern eller upføre *Harpe* åen det framföres $\frac{1}{2}$ mil til järnbruket. Frakten för tackjärnet ifrån *Sverige* har ån varit 2 daler 16 öre, ån ock 3 dal. Kopp:mt för Skepp., och forlön sedan til bruket emellan 1 och 2 dal. kpp:mt.

I Särskildt upbygd masugn hafva myrsmalmarne ifrån *Sonnås* och *Suovisto*, samt *Saxjervi* järn sjömalmen, af *Herr Asselsten Jonas Beckman* blifvit försökte i blanning med *Kälkomäki* järn berg malmen, ifrån *Kisko* loken i *Åbo Län*: deraf har blifvit et ganska godt och segt järn, samt har detta väl lönt sig, i synnerhet då *Saxjervi* sjö järn malmen nyttjades i blanning, emedan den orästad håller 31 a 32 procent järn. Den kostsamma transporten af bergmalm ifrån *Kälkomäki* och *Curkela* i *Kisko* ned til *Björneborg*, lägger dock mycket hinder för fortsättningen af denne inrättning.

Bruket består af 1 stångjärns hammare med 2:ne hårdar; 1 kniphammare med räckhammare och 2:ne spikhamrar för 1 stock; 1 plåthammare til 200:de Skepp. stångjärns förädling til manufactur smide, år enligt privilegierna af den 14 November 1781 äfven detta järn bruk tillagt.

För

För hvarje bård, smides här i veckan ifrån 10 til 14 Skepp. stångjärn. När nybyggnader eller annat icke hindrat smidets rätta gång, kan öfver järnet för hvar bård om året, här bestiga sig til 7 a 10 Skepp., och öfver kohlen ifrån 2, til 300 låster kohl. Öfver järnet betaltes smederne år 1782 med 30 daler kpp mt per skepp, och öfver kohlen a 4 daler för låsten.

Watten har detta bruk til desz drift tilsäckeligen, sedan första bruks anläggaren, Herr Baron och Öfversten Hassfebr, vid Ingtjerfvi insjö, anlagt en nödig vattudam. Dammen är 22 famnar lång, 7 alnar hög och 10 alnar bred, bygd med 3:ne kistor, som blifvit fylde med ler, klappursten och grusig sand, samt underhålles här en dam fogde, hvilcken tillika är kohlare, at vårda denne angelagne dam.

Wattu vårcken, som drifva hamrarne finnes här bättre anlagde, än vid de fläste järn bruk i Finland. Gutne tackjärns lyftarmar, som fästas och inkihlas i stångjärns hammarens vatten hiul, äro här antagne och göraganiska godt gagn, ehuru vid nyländske järnbruken flere försök med dem misslyckats. Orsaken dertil tyckes vara den, at vid de fläste Nyländske järnbruken, brukas hammar skafven för långa och öfver deras rätta proportion, samt at förtynningen eller tilfodringen af tråd, vid tackjärns lyft armarne, icke varit rätt gjord i den jämn lika böging af en cirkel bågas segment, som härtil fordras.

Kohl fång; dertil har detta bruk framför alla Finska järn vårck den bästa tilgång. Kohl låsten betaltes år 1782 här icke högre, än ifrån 4 til 4 daler 16 öre kpp:mt låsten.

Skogarne finnes annors mycket medtagna här i Ulfs by Soken, lå af bråd sågar, som igenom planckor, bjelckar och spirors utförande til Björneborg; I den skogs bygda

bygd som träffas öfver *Levanpeldo* åt *Moubijerfvi* Sokn, ligger vid *Loffila* och *Norrmarks* trakten, torde dock ännu något storvireke kunna fallas.

Strömmar och vattufall finnes i denna Sokn åtskillige af värde. I *Cumo* ålfven, hvilken är navigabel, ända ifrån *Lammais by* i *Harjavalda* kapel af *Cumo* Sokn, träffas endast strömdrag; men inga vattufall. Vid *Norrmarks* kapel förekommer et fyra alnars högt vattufall, där 7 stycken vattuvärk äro anlagde. I *Pomark* finnes flere strida forsar såsom *Hälleforsen* med höga klippor och hållar til damfåsten omgifven. I *Hvittis bosjerds* kapel gåld, äro ock 3 ne små strömmar med goda fall för såg och mjölkvarnar.

Nya ginvägar för landtforor; dertil fins för denna landsorten flere anledningar: 1:o emellan *Ejörneborgs* stad i denne Sokn och *Christina Sjö- och Stapelstad* i *Österbotten*, är ännu ingen annan brukbar landsväg, än öfver och igenom *Tavastkyro skogen* samt dels hed och sandmoar, hvarigenom bägge desse städer skiljas til 40 miles afstånd ifrån hvarandra, där dock efter landets rätta Geographiska belägenhet, det endast kunde vara 11 mil emellan bägge desse handels och affättnings orter. Ifrån *Christina* intil *Österbottenska* gränsen, har efter hög befallning, redan för några år sedan, den kättere nya landsvägen åt *Björneborg*, blifvit uprögd och i stånd satt; men vägen derifrån igenom öfre delen af *Sastmola* sokn til *Ulfshy* och *Björneborg*, har än icke blifvit färdig och brukbar. Innan kårt torde med större drift och väcksamhet än härtils, den dock omfider, landet til utmärckt stor nytta och förmån blifva anlagd och uprögd. 2:do ifrån *Ulfshy* är öfver landet, ifrån *Levanpeldo* förbi *Musajoki*, til *Salmis by* i *Moubijerfvi* Sokn och derifrån til

Tam-

Tammerfors kjøping, 4 mils kårtare väg, än den vanliga landsvägen, hvicken igenom *Cumo*, *Hvittis* och *Tyrvis* Söknar nu til denna upstad nyttjas. 3tio för den af lägsne *Ruovesi* sökn i norra delen af *Björneborgs* Län, kunde för dess landemanna varors utförsel til *Björneborg* äfven öppnas en 6 mils kårtare landsväg, än den nu brukliga är, ifall igenom *Curu* kapelgård och *Kyro* sökn, til *Mouhijerfvi* samt ned til *Björneborg*, framleddes en ordentelig landsväg.

Sastmola sökn; denne är den sista i *Björneborgs* län, hvilcken emot hafs kusten gränslar intil *Vasa* Län.

Belägenheten åt hafs sidan är ojämn och stenig med små uphögda backar och stenklappur blandade kullar, samt finnes ortens uråldriga-allmänna hällearter, här af allehanda stenkast mycket öfverröfade. Längre uppåt lander och skogs marcken, får man först se små blottade hållar och bärgkullar, emellan hvilcka träffas en myckenhet små insjöar, kårar och mosar, jämte bördig marck vid sjöar och i kårar laggar, samt yppa sig äfven då och då någre småre ifrån *Ikalis* sökn framstrykande grenar af *Tavast* *Kyro* stora sandheden.

Hällearten, eller grå bergen äro här måst af enahanda beskaffenhet med den söm finnes i N. O. delen af *Ulfshy* sökn, och bestå af en små grynig, skimmerrådande grå *granite*, hvaruti stundom några oordentliga gångar, fläckar och körtlar af ljusare och gröfre blanning förekomma, än ock några små körtlar, samt smala grunda gångar, af *quartz* i hvilcka dock härtils intet spår rögt sig til någon malmart. Uppåt *Ikalis* sökne gränlen, där ifrån *Nininsalo*, *Nummigerfvi* och hemmanet *Kyro* skants de vidlöftige sandmoarne afhålla och slutta mycket ned åt *Sastmola* sökn, träffas åter en annan bärgart,

i synnerhet vid *Hirvijersvi*, *Taipale* och *Vebojersvi* byarne, hvilcken består af en mörck grå granite, som mycket är upblandad af svart skörl och et svart glänsande born blände. Litet järn haltig är den ibland, och upvises ofta af bönderne för järn malm. I upstigande små bergkullar och högder af 5, 8 til 10 famnars diameter finnes på flere ställen i skogstrakten af *Saismola*, prof af denne bergart.

Malm kanning; dertil har härtils endast på 2:ne ställen varit någon anledning; så träffas 1:o vid *Hirvijersvi* Soldate torpet, et litet stycke derifrån i S. V. i den nyssnämnde svarta bergarten, en brånad och kjes vittring upblandad med *plumbago*, blyarts. 2:o Nära härtil, finnes invid en liten åkertappa, äfven teckn til *myrjärn* hvilcken här är sammangytad ofta i så stora stycken, at de väga 5 a 6 marcker. Igenom anstälde försök är utrönt, at denne myrsmalm håller 20 a 25 procent järn.

Jordmån i denne sokn är allmennast klappur lera samt mylla, ån och myllig klappur jord; På få ställen träffas ler mylla.

Skogen består här måst af tall, gran och björk; I de aflågsne skogarne kan ännu något skeps och stor vircke finnas, som igenom åtskillige åar och bäckar, i synnerhet vår tiden kunde utföras til hafs stranden, alienast några små vattufall och forsar här skulle blifva uprenlade.

Wattufall, som kunna drifva rörliga värck för bergsnaring, på dem är i *Saismola* sokn ingen brist: De många små forsar och vattufall, som finnas vid *Longokesti* och *Saismola Nederby*, samt på flere ställen här i *Carvinsjoki* eller *Saismola lilla ålven*, hysa många beqväm, ligheter dertil.

